マルハナバチ
恒温箱

アグリセクト
てきおん君

取扱説明書

型式：AS-MTS-04G

●このたびは『アグリセクトてきおん君』をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございました。

●この商品を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前に取扱説明書を必ずお読みになり、十分にご理解の上お使いください。

●お読みになった後は、大切に保管してください。

株式会社 アグリセクト

安全上のご注意

◆取扱説明書には、お使いになる方や他人への危害を未然に防ぎ、商品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

警　告

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

●『アグリセクトてきおん君』を分解・改造したり、部品を追加交換したりして使用しないでください。火災・感電・脱落・過熱などの原因になり危険です。

●電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したりしないでください。また重いものを乗せたり、加熱したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりすると電源コードが破損し火災・感電の原因となります。

●『アグリセクトてきおん君』のすきまに金属類や異物を差し込まないでください。感電・故障の原因になります。

●異常が発生した場合、直ちに電源を切ってお買い上げの販売店にご相談ください。

●この製品本来の使用方法及び取扱説明書に規定した方法以外での使い方に対しては安全を保証できません。

●取扱説明書の内容は、製品の性能、機能の改良などにより、予告なく変更することがあります。

注　意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が障害を負う危険が想定される場合および物的障害の発生が想定される内容を示します。

●『アグリセクトてきおん君』は、ハウス内専用器具です。ハウス外では使用できません。火災・感電・故障の原因になります。

●使用しない場合は、差し込みプラグを抜いてください。火災の原因になります。

●『アグリセクトてきおん君』を布や紙等で覆わないでください。火災・焼損・過熱・故障・変形の原因になります。

●マルハナバチの巣箱を入れない状態で長時間『アグリセクトてきおん君』を稼動させないでください。火災・焼損・過熱・故障・変形の原因になります。

●『アグリセクトてきおん君』の近くにストーブ等の高温になるものを置かないでください。火災・焼損・過熱・故障・変形の原因になります。

●濡れた手で差し込みプラグを抜き差ししないでください。感電の原因になります。

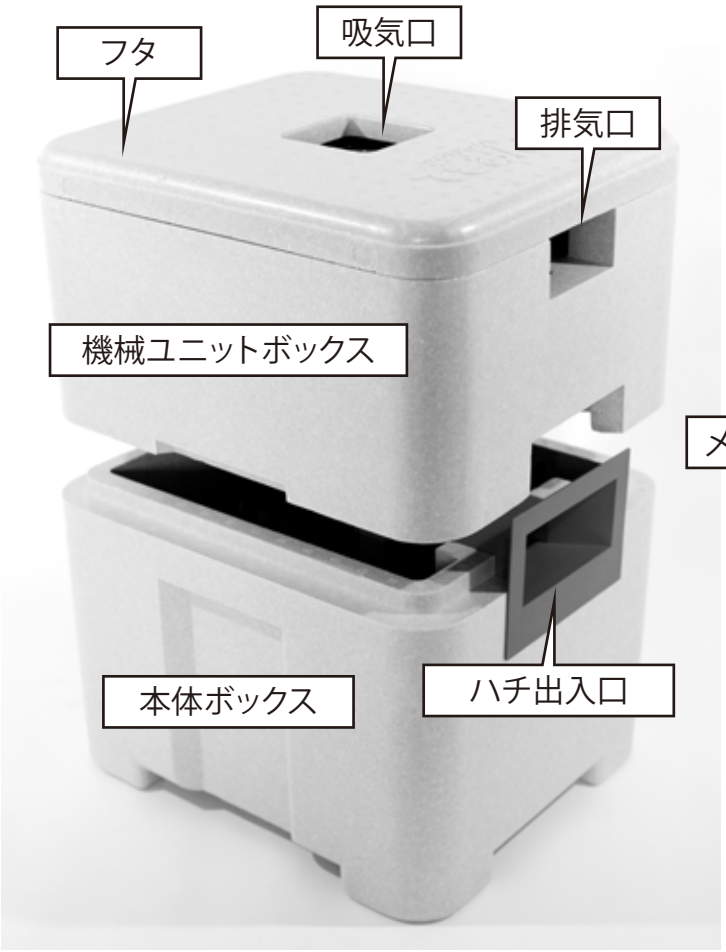
●マルハナバチ巣箱の交換をおこなう時は、必ず電源から差し込みプラグを抜いてください。感電の原因になります。

●本体をぶつけたり落としたりしないでください。破損・故障の原因になります。

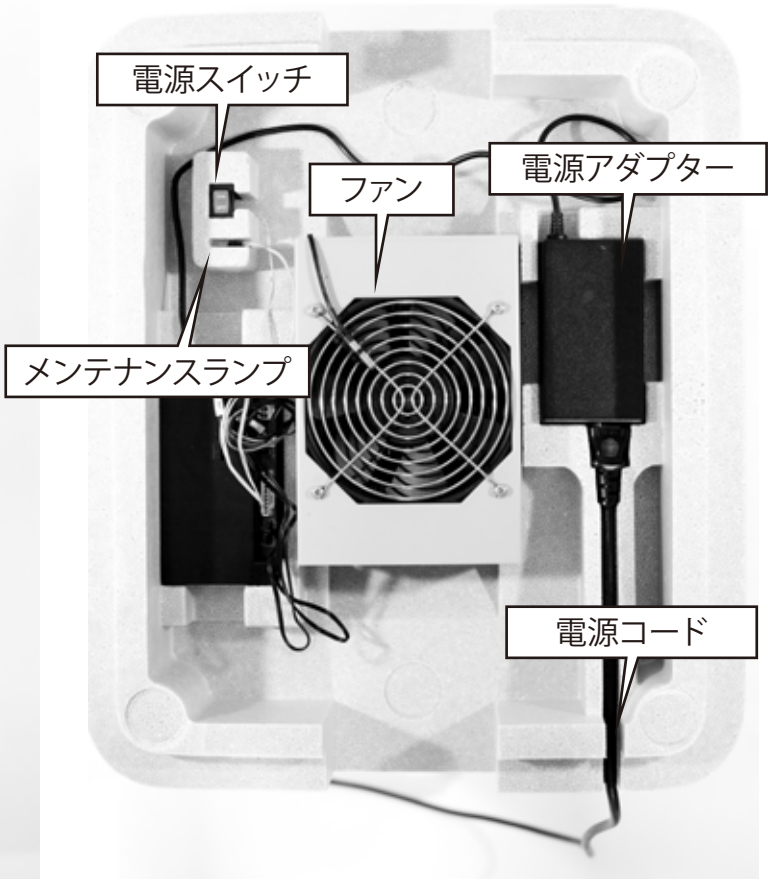
●ファンに異物や手を入れないでください。けがや故障の原因になります。

●電源コードが傷んだら（芯線の露出・断線など）販売店にご相談ください。

■各部の名称



＜機械ユニットボックス内部＞

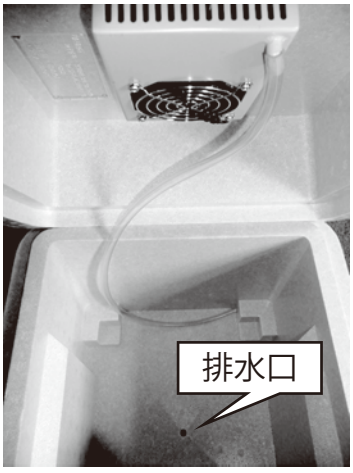


■『アグリセクトてきおん君』の特長

『アグリセクトてきおん君』は、内蔵されている「ペルチェ素子※」が内外の温度センサーと連動し、真夏でも真冬でもマルハナバチの巣箱を最も快適な温度にする恒温箱です。

※ペルチェ素子とは、吸熱と放熱を同時に行う特性を持つ熱電交換素子で、
直流電流の方向を逆にすることで加熱にも冷却にも応用できるもの。フロン等を使用しない方法として近年注目を集めている。

●本体ボックス底面



機械ユニットで生じた結露水は、排水用チューブを通じて排出されます。また、本体ボックス内で生じた結露水は、底面に設けている排水口を通じて外に排出されます。

■マルハナバチと巣内部温度

マルハナバチは、巣内部の温度が 20℃を下回る場合には、巣に覆い（内被）を作成して保温を図り、また筋肉（飛翔筋）を震わせることによる発熱行動を行います。また巣内部の温度が 31℃を上回る場合には、送風行動を行うことで巣内部の気温を下げようとします。
このような温度条件下では、本来ならば巣の外で受粉活動を行うはずの働きバチまで巣の中に留まり、発熱、または送風行動を行うため訪花活動を行いません。また巣箱内の働きバチも巣内温度調節行動を行うことによって、エネルギーの浪費と体力の消耗が起こり、さらに低温や高温の影響による卵や幼虫の死亡などがかさなり、結果として巣の寿命が短くなります。

『アグリセクトてきおん君』は、巣箱外部の温度には影響を受けずに常にマルハナバチに快適な温度条件をつくりだす事ができます。その為、働きバチは巣内温度調節行動を行う必要がなくなり、エネルギーの消費が抑えられますので、働きバチの寿命が 1.5 倍から 2 倍に延びます。また卵や幼虫に対しても安定した生育環境を整えることができますので、特に暑い時期などは、いままで巣箱の寿命が 1 ヵ月程度だったのを 2 ヵ月程度まで延ばすことができます。

マルハナバチは巣箱内の温度が 28～30℃に保たれると、巣箱外部の温度が 5℃から 37℃の間であれば活動できます。
ゆえに『アグリセクトてきおん君』を利用することにより、1 月から 2 月の低温期のみならず、7 月から 9 月上旬までの高温期にも働きバチの活動が鈍化することもなく十分に作物の花に正しい受粉活動を行わせることが可能となります。

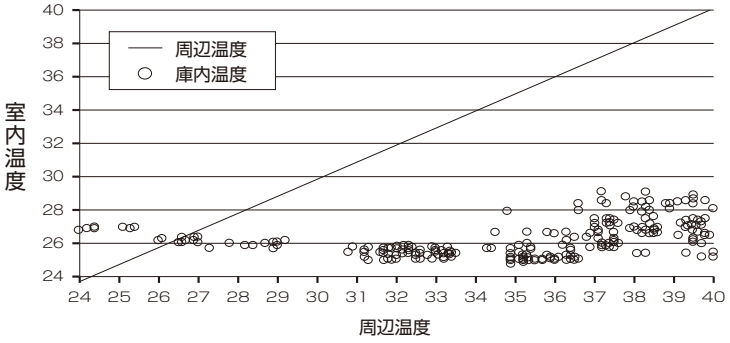
■巣内温度と行動型の関係

温度（℃）	送　風	正　常	内被作成	歩行発熱
17				○
18				○
19			○	○
20			○	○
21			○	
22			○	
23		○	○	
24		○		
25		○		
26		○		
27		○		
28		○		
29		○		
30		○		
31	○	○		
32	○			
33	○			
34	○			
35	○			

○: 行動がみられる

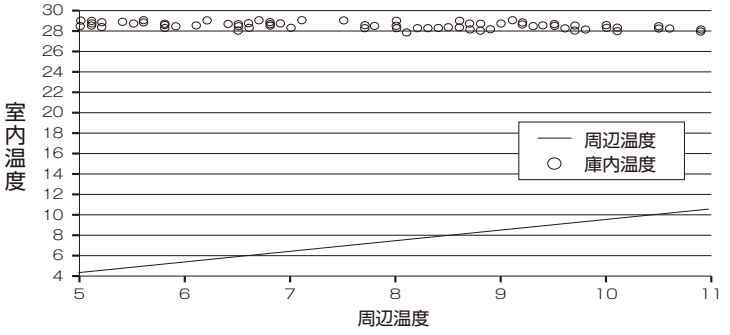
（当社試験データより抜粋）

■アグリセクトてきおん君
冷房稼動時の周辺温度と庫内温度の関係



（当社試験データより抜粋）

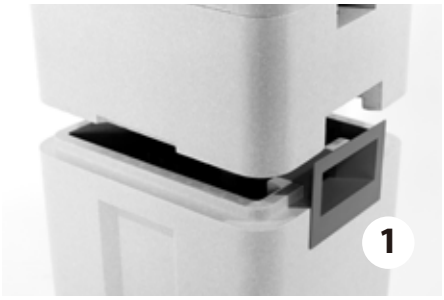
■アグリセクトてきおん君
暖房稼動時の周辺温度と庫内温度の関係



（当社試験データより抜粋）

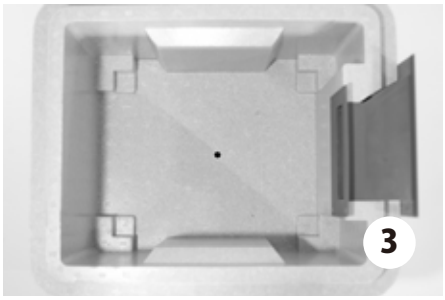
マルハナバチ恒温箱

■『アグリセクトてきおん君』の使用方法



①機械ユニットボックスを外します。

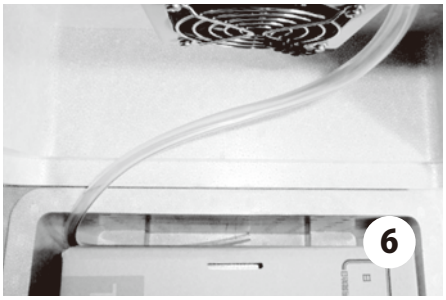
②着地台を折り込みます。



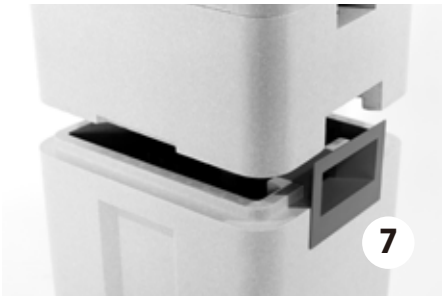
③本体内部底面の四隅に巣箱受けコーナーがあります。

④巣箱が固定する位置まで押し込んでください。

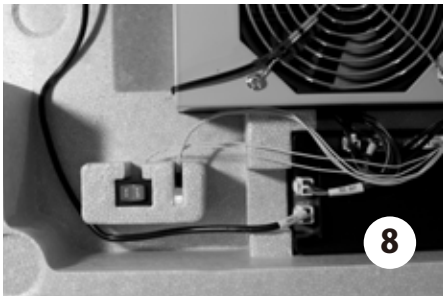
⑤本体ボックスと巣箱の出入口が同じ方向にセットされているか確認します。



⑥排水用チューブを本体ボックス底面に接するまで差し込みます。



⑦機械ユニットボックスを本体ボックスにセットします。



⑧コンセントを差し込み、電源スイッチを『ON』にします。メンテナンスランプが点灯します。

⑨フタをセットします。

メンテナンスランプは内部が適温状態になると『緑』に、適温になるまでは『赤』に点灯しています。温度が適温になるまで 1 時間程度かかります（周辺温度 40℃条件下）。

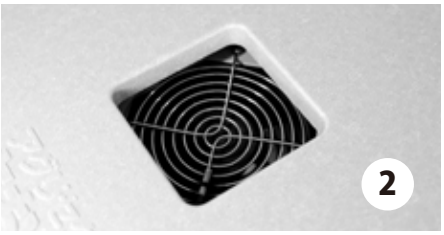
◎ **緑色に変わらない**

（1）直射日光が当たる場所や温度が高くなる場所に置いていないかチェック

（2）本体ボックス、機械ユニットボックス、フタがしっかりと合体しているかチェック

■ 使用上のご注意

●100V コンセントで使用の場合……そのまま差し込むか、形状が合わない場合は
付属のアタッチメントプラグを使用してください。
●200V コンセントで使用の場合……市販のアタッチメントプラグを使用してください。
●コードリールを使用する際は、コードを半分以上引き出した状態で使用してください。
●コンセントを抜く場合は、ファンの完全停止を確認してください。
●65℃を超えると安全装置が働き、自動的に停止します。



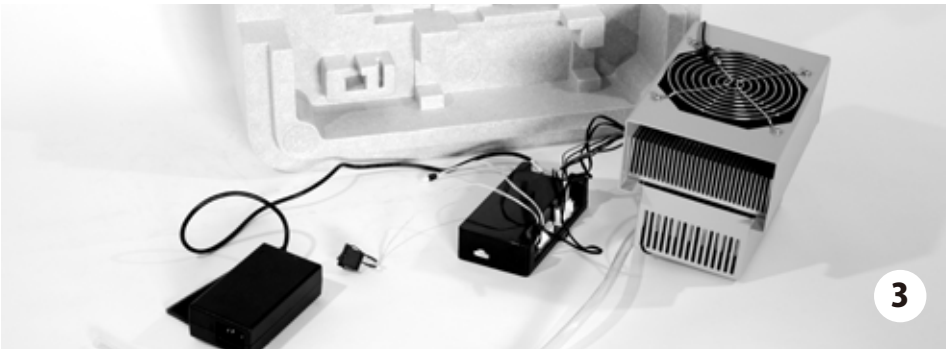
■設置場所のご注意

●雨水、散水、水などの掛からない場所に設置してください。
●ボイラー、ストーブ、コンクリートの上等、高温となる場所は避けてください。
●直射日光を避けるため、日除けを必ず行ってください。
●アリ避けは必ず行ってください。
●腰かけたり、物をのせたりしないでください。
●水平な場所に設置してください。
●メンテナンスが容易に行えるよう機械部品が脱着できる構造になっています（写真①）。メンテナンス後は、しっかりと取り付けてください。
●ファンが2個内蔵されています。吸気口は、物などでふさがないように注意してください。また、ファンに手や異物を入れないでください（写真②）。

農薬などの散布の際は、てきおん君に薬剤がかからないようにハウスの外に出してください。

■ お手入れ方法

●マルハナバチ交配の終了を目安に定期的に清掃、点検をしてください。
●お手入れは、必ず電源を切ってから行ってください。
●機械部品に直接水や洗剤をかけないでください。故障や感電の原因となりなす。
●ガソリン、灯油、シンナー等の揮発性剤、また溶剤、磨き粉、殺虫剤などは使用しないでください。
●機械部品以外のボックス等は、水で洗えます。花粉等のしつこい汚れは、ぬるま湯で洗ってください。（写真③）。
●ホコリ等で汚れた場合は、ウエス等で拭いてください（写真④）。



保証期間：利用者お買い上げ日より1年間

取扱説明書にしたがった使用で、保証期間内に故障した場合は取り替え対象とします。
ただし、次の場合は、対象になりませんのであらかじめご了承ください。

1. 検査の結果『アグリセクトてきおん君』に異常が認められない場合。
2. 取扱説明書に基づかない使用により、故障または破損した場合。
3. 火災･公害・異常電圧および地震・雷・風水害・その他、天災地変など、
   本体以外に原因がある故障または破損。
4. 落下などによる故障または破損。
5. 分解・改造等をされた場合の故障または破損。
6. 水等の液体または動植物による故障または破損。

■故障かな?と思ったら

下記の点をもう一度お調べください。

●ファンが2個内蔵されています。
電源スイッチが ON の状態の時は、通常、ファンが駆動します。

1. スイッチ ON にしても駆動しない時は、スイッチを直ちに OFF にしてください。
↓
2. 電源コードが差し込まれているかご確認ください。
↓
3. 電源コードが差し込まれているのに駆動しない場合は、お買い上げの販売店にお知らせください。

●通常時以外の異常音が出たり、ファンの回転等に異常を感じられましたら、
電源スイッチを直ちに OFF にし、お買い上げの販売店にお知らせください。

●その他ご不明な点がございましたら、お買い上げの販売店もしくは弊社までお問い合わせください。

■仕様

品　　名	アグリセクトてきおん君
使用電源	AC100V～AC 240V（50Hz/60Hz）
使用電圧	DC12V
消費電力	60W/h
適用環境温度	5℃～40℃
電源コード	5m　キャブタイヤーケーブル
操作部分	電源スイッチ

外形寸法	幅 39cm × 奥行 46cm × 高さ 52cm
質　　量	約 5.1kg
容器材質	発泡スチロール (高密度ＥＰＳフォーム : 日本製)

販売店

販売元

株式会社 アグリセクト
農業センター ●〒302−0017 茨城県取手市桑原 520−2
TEL: 0297−70−0044　FAX: 0297−72−7744
ホームページ : http://www.agrisect.com